

PROFIL TINGKAT KREATIVITAS DAN KUALITAS PENGAJUAN MASALAH STATISTIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PADA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA ANGKATAN 2014 FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

Awi²⁾ & Ansari Saleh Ahmar¹⁾

¹ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar
email: awimath@unm.ac.id

² Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar
email: ansarisaleh@unm.ac.id

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap profil mengenai tingkat kreativitas dan kemampuan pengajuan masalah statistika pada mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2014 Universitas Negeri Makassar ditinjau dari segi gaya kognitifnya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat eksploratif dengan pemberian scaffolding metakognitif pada saat penelitian. Hipotesis penelitian bahwa mahasiswa yang memiliki gaya kognitif field independent (FI) dalam mengajukan masalah statistika dari informasi yang disediakan sudah dapat mengajukan masalah statistika yang dapat diselesaikan dan memuat data baru dan masalah tersebut sudah termasuk masalah statistika yang berkualitas tinggi, sedangkan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif field dependent (FD) pada umumnya masalah statistika yang diajukan masih terbatas pada masalah statistika yang dapat diselesaikan dan tidak memuat data baru dan masalah tersebut termasuk masalah statistika yang berkualitas sedang.

Keywords: scaffolding, gaya kognitif, field independent, field dependent

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Negeri Makassar dan Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini (Dibiayai DIPA Universitas Negeri Makassar, Nomor: SP DIPA-042.01:2.400964/2016, tanggal 7 Desember 2015, Sesuai Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Makassar, Nomor: 4673/UN36/LT/2016 tanggal 14 Oktober 2016)

REFERENCES

- Ahmar, A. S., & Rahman, A. (2017). Development of teaching material using an Android. *Global Journal of Engineering Education*, 19(1).
- Arsyad, N., Rahman, A., & Ahmar, A. S. (2017). Developing a self-learning model based on open-ended questions to increase the students' creativity in calculus. *Global Journal of Engineering Education*, 9(2), 143-147.
- Bell, F.H. 1978. *Teaching and Learning Mathematics in Secondary School*. New York. WmC. Brown Company Publisher.
- Christou, Constantinos., Nicholas Mousoulides, Marios Pittalis, Demetra Pitta-Pantazi, Bharath Sriraman., 2005. *An Empirical Taxonomy of Problem Posing Processes*. In ZDM 2005, 37 (3). 149-158.
- Dillon, J.T. 1982. Problem finding and solving. *Journal of Creative Behavior*. 16, 97-111.

- English, Lyn D. 1998. Children's problem posing within formal and informal Contexts, *Journal for Research in Mathematics Education*, 29 (1), 83-106.
- Hamzah, 2003. *Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah statistika Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri Di Bandung Melalui Pendekatan Pengajuan Masalah*. Bandung: Disertasi. PPs UPI Bandung.
- Hudoyo, Herman, 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Hudoyo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya Di Depan Kelas*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Jaeng, Maxinus, 2004. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Cara Perseorangan Dan Kelompok Kecil*. Surabaya: Disertasi. PPs. UNESA Surabaya.
- Leung, Shuk-kwan S. 1993. Mathematical problem posing: The influence of task formats, mathematics knowledge and creative thinking. In I. Hirabayashi and N. Nohda, K. Shingematsu and F.L. Lin (Eds.). *Proceeding of the Seventeen International Conference for the Psychology of Mathematics Education*. 3, 33-40. Tsukuba, Japan: International Group for the psychology in Mathematics Education.
- Leung, Shuk-kwan S. 1997. *On the role of creative thinking in problem solving*. <http://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973i.html>. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM) Volume 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X. didownload tanggal 14 Januari 2016.
- Livingston, Jennifer A. *Metacognition: An Overview*. Available: <http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>.
- McNeill, Jeffrey R. 2002. *Metakognitive Scaffolding of Information Search*, University of Hawaii
- Mestre, P. J. 2002. Probing adults' conceptual understanding and transfer of learning via problem posing. In: *Applied Developmental Psychology*. 23, 9-50.
- Mulbar, U., Rahman, A., & Ahmar, A. S. Analysis of the ability in mathematical problem-solving based on SOLO taxonomy and cognitive style. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 15 (1), 74-77.
- Osborne, Jason W. 2003. *Metakognition and Teaching for Learning*, <http://faculty-staff.ou.edu/O/Jason.W.Osborne-1/Metahome.html/>
- Polya, 1973. *How To Solve It (A New Aspect of Mathematical Method)*, Second Edition. Pricenton, New Jersey: Pricenton University Press.
- Rahman, A., & Ahmar, A. S. (2016). Exploration of Mathematics Problem Solving Process Based on The Thinking Level of Students in Junior High School. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(14).

- Rahman, Abdul. 2006. *Deskripsi pengajuan masalah statistika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Kelas XII(IA)-1 SMA Negeri 11 Makassar*. Surabaya: Makalah Seminar, PPs UNESA Surabaya.
- Rahman, Abdul. 2010. *Profil Pengajuan Masalah statistika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa*. Surabaya: Disertasi PPs UNESA Surabaya.
- Rahman, A., Ahmar, A. S., & Rusli, R. (2016). The Influence of Cooperative Learning Models on Learning Outcomes Based on Students' Learning Styles. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 14 (3), 74-77.
- Rahman, A., & Ahmar, A. S. (2016). IT-Based Tools for Development of Teaching Materials. Paper presented at the The 3rd Annual International Seminar on Trends in Science and Science Education, Medan, Indonesia.
- Sasongko, D. F., & Siswono, T. Y. E. (2013). Kreativitas Siswa dalam Pengajuan Soal Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Field-Independent (FI) dan Field-Dependent (FD). *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 2(1).
- Septiadi, D.D. 2016. Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY 2016*. 305-312. Yogyakarta : Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta
- Silver, E.A. 1993. On mathematical problem posing. In I. Hirabayashi and N. Nohda, K. Shigematsu and F.L. Lin (Eds.). *Proceeding of the Seventeen International Conference for The Psychology of Mathematics Education*. 3, 66-85. Tsukuba, Japan: International Group for the Psychology in Mathematics Education.
- Silver, E.A. & Cai, Jinfa 1996. An analysis of arithmetic problem posing by middle school students, *Journal for Research in Mathematics Education*, 27 (5), 521-539.
- Silver, E. A. 1997. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. <http://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973i.html>. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM) Volume 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X. didownload tanggal 14 Januari 2016.
- Stoyanova, E. & Ellerton, N.F. 1996. A framework for research into students problem posing in schools mathematics. In P.C. Clarkson (Eds.). *Technology in Mathematics Education*. Melbourne: Mathematics Education Research Group of Australasia.
- Suryanto, 1998. *Pembentukan soal dan pembelajaran matematika*. Makalah disajikan dalam seminar nasional upaya-upaya meningkatkan peran pendidikan matematika dalam menghadapi era globalisasi. Malang: Tidak diterbitkan.
- Sutawidjaja, Akbar., 1998. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Teknologi Pembelajaran (Teori dan Penelitian)*. 6, (3). Malang: PPs. IKIP Malang.
- Thomas. 1990. *Educational Psychology A Realistic Approach*. London: Longman,
- Witkin, et. al., 1977. Field-dependent and field-iIndependent cognitive styles and their educational implications. *Review of Education Research*. Winter 1977. 47 (1). 1-64.